



第2000回 2000年6月

(4,000) 特許願6

特許庁長官  
昭和年月日  
50 7 11

発明の名称 エスカレータ

発明者

株式会社 日立製作所  
〒171220 東京都豊島区西巣鴨1丁目1番1号  
代表取締役 伊藤 伸一

特許出願人

住所 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号  
株式会社 日立製作所  
代表取締役 伊藤 伸一

代理人

住所 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号  
株式会社 日立製作所  
代表取締役 伊藤 伸一

氏名 (610) 伊藤 高 橋 明 夫



50 084403

明細書

発明の名称 エスカレータ

特許請求の範囲

斜面状のステップ、とのステップと等速度で走行するハンドレール、このハンドレールを支持する脚干、この脚干下方に受けられた前記ステップの両側に相対して位置するスカートガードとより接触されたエスカレータにおいて、前記ステップの表面に駆け登る安全説明表示をなし、かつその表示が隠された位置から見えぬようにして特徴とするエスカレータ。

発明の詳細を説明

この発明はエスカレータに係り、特にステップ周囲の安全性を高めたエスカレータに関する。

エスカレータは、公共交通機関として絶対的な安全性が要求され、種々の安全対策が施されているが、とく最近では現在の技術から考えてその限界に達していると思われる。即ち、各部の逐段輸送装置を構える場合、十分完璧された製品であり、普通に乗りさえすれば安全上何ら問題ない装置で

⑯ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑯ 特開昭 52-9281

⑯ 公開日 昭52(1977)1.24

⑯ 特願昭 50-84492

⑯ 出願日 昭50(1975)7.11

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

6783 38

⑯ 日本分類

8367K1

⑯ Int.CI<sup>2</sup>

B66B 9/12

あることは誰しも認めることである。しかさに、ステップ周囲での人身事故が時々起きていることも事実であり、エスカレータの技術上深刻な問題として指摘されている。

従来のエスカレータは、既1回および既2回に示したように、静止している脚干(本体枠2、スカートガード3をどのほか)、同速度で走行するハンドレール4およびステップ5などで構成され、これら静止体と走行体の間では相対運動が生じる場所とをついている。ここでステップ5の主部材は一般にアルミ材のダイキャスト成形により精密に製作されるもので、既3回ないし既5回に示すように、利用客が乗るターナー5はとこの表面を擦りライザ5bに区分されており、これがステンレス鋼板等からなるスカートガード3に対向して走行するものである。

このよう従来のエスカレータにおいては、静止しているスカートガード3と走行するステップ5の間に、両者の接触によるきしみ音および摩耗等を防止するため、通常3~5回のターナーが設

けられていることは周知であり、このように走行体の周囲にある程度のすき間を設けることは工学的にも当然とされ、ごく自然に設定されたものである。しかるに、エスカレータの駆動台盤が登場し、その利用者が増加、大衆化するに伴い、ステップ5の駆動台に乘る者がおり、このために下降運転の場合には図6の如くライザルとスカートガードとの間に、また上昇運転の場合には第7回の如くクリート5とスカートガードとの間に幼児用脚踏台等をけさみ込み足元を自衛したり、ステップ5の上で転倒して大怪我をするという重大な人身事故が発生している。この事故を防止するため記述する間を最小にしたり、スカートガードに低摩擦材を設けたり、ローラを設置したり、またステップの両端を深くする等の改良、改善策が考えられ一括実施されているが必ずしも有効ではなく決定的なものがない。

この前の人身事故は、エスカレータを利用する際の注意書きや室内放送による注意に従つて、ステップ中央に正しく乗つていれば事故発生しない



(3)

摩擦板の隙間から走行的なものが大きなウエートを占めており、駆動の安全説明表示を所持する者は少なかつた。

この発明の目的は、以上の点にかんがみ駆動上実現の条件下を招かないエスカレータを提供することにある。

この発明の特徴は、駆動等の安全説明表示が乗客のみに見えるようにし、部れた位置から見えぬようにした点にある。

以下この発明を図面に示した実施例により説明する。

図9だけ、この発明のステップ5の表面クリート5上に駆動表示を示す。これは図10図に示すようにクリートの長手方向に前方にスリット6を設けたもので、エスカレータ利用者が乗口に近づき車上に近い角度から覗き込むと足元が明らかに見え、少し離れたフロワーから見た場合には、駆動の表示が見えないようになしたものである。このスリット6の底面だけ白色等の陰斜を塗つておくとより明確である。この安全説明表示により、



(4)

特開昭52-9281図ものであるが、この注意係底が難かしい。この困り方問題を解決するため、ステップ5の表面に駆動等の安全説明表示を設けて(実公昭43-17059)一部実施したところ、利用者の殆んど全員が正しく中央付近に乗ることがわかり、安全上好いて有効である結果が得られた。これに、駆動のエスカレータが運転席等に黄緑等のライン(ティマーケーションライン)があるだけで、どこに乗つても良いとされていたため、うつかりして前記ラインを跨んだり、ついにはスカートガードに接触する位置にまで個別に乗り方をする者がいたためと思われる。言うなればエスカレータに正しく乗る教育は従来されておらず、室内放送等で一部実施されてもあつたものが、乗降時に必ず見る動くステップ5に駆動等の安全説明表示をしたことが非常に効果があつたためと思われる。この駆動等の安全説明表示で殆んど全員の人身事故が消滅すると考えられたが、この案の致命傷は駆動等に示すように駆動がずっと近くから見えることであった。即ち、エスカレータはその設

(4)



記述したように利用者の殆んど全員がステップ5の中央に乗るようになり、安全度が著しく向上する。また利用者は必ず乗降時にステップ5を見るため、エスカレータに接触する度に正しい位置に乗るべくあることを学習することになり、今まで実施されていたエスカレータの正しい乗り方を体得することとなる。

図11図はこの発明の他の実施例を示す。これは駆動等の表示を山形にして一部に塗料5とを塗るようにしてしたもので、スリットと同様に離れた位置からでは駆動が見えず実現を損ねない。

図12図は同一エスカレータが場合により上昇下降の両方向に測面されることがあるので、駆動をどちらから見ても同形状に見えるようにしたものである。

この発明によれば、実現を損うことなく安全説明表示のあるエスカレータを提供できるので、前述した事故を未然に防ぐ効果がある。

図面の簡単な説明

図1図はエスカレータの下部乗降口付近の側面

(5)



-508-

図、第2図は第1図のI—I断面図、第3図はステップとその周囲の拡大斜視図、第4図は第3図のII-II断面図、第5図は第3図のIII-III断面図、第6図をより第7図にステップ周囲の小放気口の説明図、第8図は徒步の軌道安全装置表示をつける概観図、第9図、第10図(A)、(B)はこの発明の一実施例を示す平面図、斜視図、平面図、第11図、第12図はそれぞれとの発明の他の実施例を示す斜視図、平面図である。

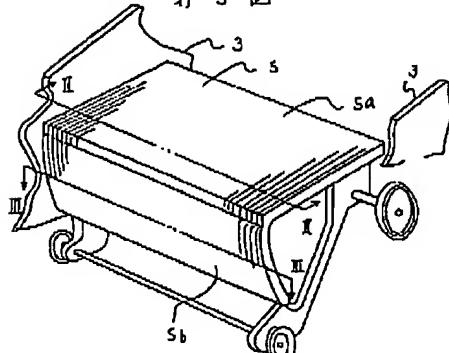
## 符号の説明

- 1 棚干
- 2 本体枠
- 3 スカートガード
- 4 ハンドレール
- 5 ステップ
- 6 安全装置表示スリット

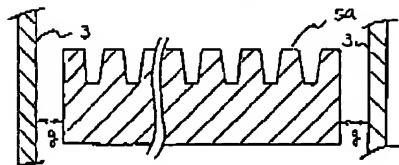
代理人 井理子 様 様



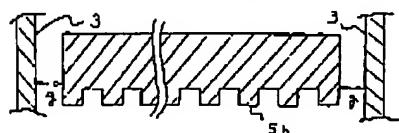
第3図



第4図



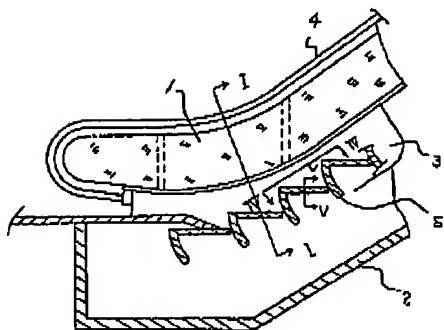
第5図



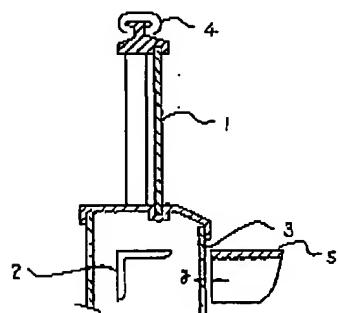
-509-

特許第52-9281(3)

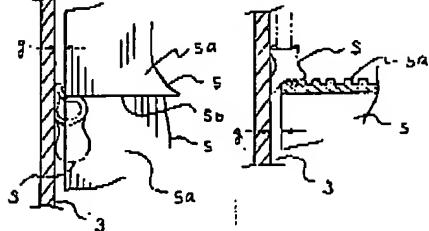
第1図



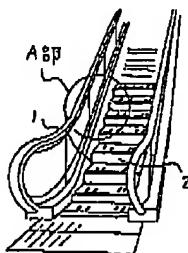
第2図



第6図



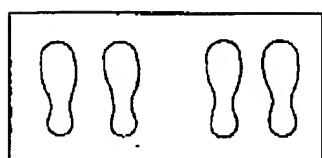
第7図



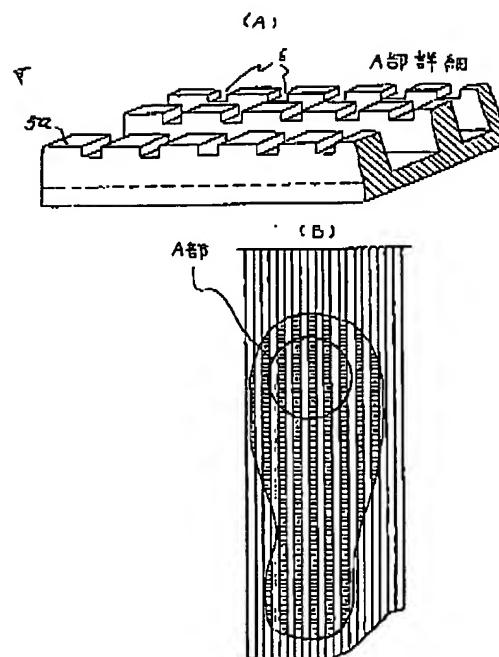
第8図

5000152-0281 (4)

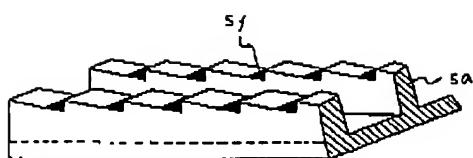
第 9 図



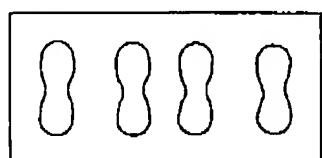
第 10 図



第 11 図



第 12 図



## 添附書類の目録

(1) 附	△	12
(2) 附	□	12
(3) 附	△	12
(4) 付 証明書	△	12

前記以外の発明者、特許出願人または代理人

## 発明者

〒113 東京都文京区立石町3丁目1番1号  
 株式会社自立研究所自立研究所内  
 代表者 同上  
 住所 同上  
 氏名 早瀬俊一郎